

氏 名	河 瀬 吉 雄
学 位 の 種 類	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	第 4716 号
学位授与年月日	平成 17 年 3 月 24 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当者
学 位 論 文 名	Assessment of Coronary Artery Disease with Nicorandil Stress Magnetic Resonance Imaging (ニコランジル負荷心筋灌流磁気共鳴画像による冠動脈疾患の評価)
論文審査委員	主 査 教 授 吉 川 純 一 副主査 教 授 井 上 佑 一 副主査 教 授 末 廣 茂 文

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】薬物負荷心筋灌流検査ではアデノシンやジピリダモールが一般に使用されているが、顔面紅潮、動悸、頭重感などの副作用を有し磁気共鳴画像 (MRI) 検査では必ずしも適当ではない。Kチャンネル開口作用を有する狭心症治療薬ニコランジルは静注により一過性に冠血流を増加させ、しかも上記薬剤より副作用が少ない事が報告されている。そこでニコランジルを用いた負荷心筋灌流MRI検査を施行し冠動脈狭窄病変検出に関する有用性を検討した。

【方法】狭心症が疑われ冠動脈造影検査目的で入院した連続50例 (平均年齢 67 ± 12 歳、男性29例、女性21例) を対象とした。MRIはPhilips社製Intera (1.5T) を用い、multi-shot echo planar imaging併用下のmulti-slice turbo field echo法で左室短軸6断面を撮像した。安静時およびニコランジル (0.1mg/kg) ボーラス静注直後のそれぞれでGd-DTPA (0.1mL/kg) と後押しの生食20mLを4mL/secで静注し、得られたファーストパス画像の比較読影から負荷後の心筋灌流欠損を判定した。冠動脈造影は定量的評価を用い70%以上の狭窄を有意とした。

【結果】ニコランジル負荷MRI検査は狭心症発作や頭重感、顔面紅潮などの副作用なく安全に施行され、全例で良好な画像が得られた。冠動脈造影上、1枝病変が27例、2枝病変が6例で17例には有意狭窄は認めなかった。有意狭窄を有する患者検出の感度、特異度はそれぞれ93.9% (31/33)、94.1% (16/17) であった。冠動脈枝別での狭窄の検出感度はそれぞれ左前下行枝87.5%、左回旋枝80%、右冠動脈92.3%で各冠動脈枝間に有意差はなく、いずれの冠動脈支配領域においても良好な心筋造影画像が得られた。

【結語】ニコランジル負荷心筋灌流 MRI 検査は非侵襲的に冠動脈狭窄病変を検出できる安全で有用な新しい検査法であると考えられた。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

【目的】薬物負荷心筋灌流検査ではアデノシンやジピリダモールが一般に使用されているが、顔面紅潮、動悸、頭重感などの副作用を有し、これらの薬剤は磁気共鳴画像 (MRI) 検査では必ずしも適当ではない。Kチャンネル開口作用を有する狭心症治療薬ニコランジルは静注により一過性に冠血流を増加させ、しかも上記薬剤より副作用が少ない事が報告されている。そこでニコランジルを用いた負荷心筋灌流MRI検査を施行し冠動脈狭窄病変検出に関する有用性を検討した。

【方法】狭心症が疑われ冠動脈造影検査目的で入院した連続50例 (平均年齢 67 ± 12 歳、男性29例、女性21例) を対象とした。MRIはPhilips社製Intera (1.5T) を用い、multi-shot echo planar imaging 併用下のmulti-slice turbo field echo法で左室短軸6断面を撮像した。安静時およびニコランジル (0.1mg/kg) ボーラス静注直後の

それぞれでGd-DTPA（0.1mL/kg）と後押しの生食20mLを4ml/secで静注し、得られたファーストパス画像の比較読影から負荷後の心筋灌流欠損を判定した。冠動脈造影は定量的評価を用い70%以上の狭窄を有意とした。

【結果】ニコランジル負荷MRI検査は狭心症発作や頭重感、顔面紅潮などの副作用なく安全に施行され、全例で良好な画像が得られた。冠動脈造影上、1枝病変が27例、2枝病変が6例で17例には有意狭窄は認めなかった。有意狭窄を有する患者検出の感度、特異度はそれぞれ93.9%（31/33）、94.1%（16/17）であった。冠動脈枝別での狭窄の検出感度はそれぞれ左前下行枝87.5%、左回旋枝80%、右冠動脈92.3%で各冠動脈枝間に有意差はなく、いずれの冠動脈支配領域においても良好な診断画像が得られた。

【結語】ニコランジル負荷心筋灌流MRI検査は安全かつ非侵襲的に冠動脈狭窄病変を精度良く検出できた。よって本研究は、冠動脈疾患の新しい診断法としてニコランジル負荷心筋灌流MRI検査が有用であることを示したものであり、本研究者は、博士（医学）の学位を授与されるに値するものと認められた。